HP Workstation der Serie Z

Benutzerhandbuch

Rechtliche Hinweise

Siebte Ausgabe: Juli 2010

Artikelnummer: 504629-047

Garantie

Hewlett-Packard ("HP") haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler oder Auslassungen in diesem Dokument. Ferner übernimmt sie keine keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf die Bereitstellung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Die Haftung für Schäden aus der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruhen, bleibt hierdurch unberührt. Ebenso bleibt hierdurch die Haftung für sonstige Schäden, die auf einer grob fahrlässigen Pflichtverletzung durch HP oder auf einer vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Pflichtverletzung eines gesetzlichen Vertreters oder Erfüllungsgehilfen von HP beruht, unberührt. Die Informationen in diesem Dokument werden ohne Gewähr für ihre Richtigkeit zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Darüber hinaus werden keine Gewährleistungen übernommen, einschließlich, aber nicht beschränkt auf, ausdrückliche oder konkludente Gewährleistungen für die Tauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Die Garantien für HP Produkte werden ausschließlich in der entsprechenden, zum Produkt gehörigen Garantieerklärung beschrieben. Darüber hinaus gibt HP keine weiteren Garantien, weder ausdrücklich noch implizit.

Aus dem vorliegenden Dokument sind keine weiter reichenden Garantieansprüche abzuleiten.

Markenrechte

Das Logo von HP Invent ist eine Marke der Hewlett-Packard Company in den USA und in anderen Ländern.

Vista ist eine eingetragene Marke der Microsoft Corporation in den USA und in anderen Ländern.

Intel ist eine Marke der Intel Corporation in den USA und in anderen Ländern, die unter Lizenz verwendet wird.

Acrobat ist eine Marke von Adobe Systems Incorporated.

ENERGY STAR ist eine eingetragene Servicemarke der United States Environmental Protection Agency (EPA).

Allgemeines

In diesem Handbuch finden Sie Informationen zum Einrichten und zur Fehlerbehebung der HP Workstation der Serie Z. Es umfasst die folgenden Themen:

TIPP: Wenn Sie in diesem Handbuch nicht die gewünschten Informationen zur HP Workstation der Serie Z finden, schlagen Sie im *Maintenance and Service Guide* (Handbuch für Wartung und Service) der Workstation im Internet unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/ nach oder rufen Sie für Näheres zur Workstation http://www.hp.com/go/workstations auf.

Inhaltsverzeichnis

1 Suchen von HP Ressourcen

In diesem Abschnitt werden Informationen zu folgenden HP Ressourcen für Ihre Workstation aufgeführt:

Produktinformationen

Tabelle 1-1 Produktinformationen

Themenbereich	Ort
HP Cool Tools	Auf den meisten HP Microsoft Windows Workstations ist zusätzliche Software bereits geladen, die jedoch beim ersten Startvorgang nicht automatisch installiert wird. Darüber hinaus sind auf Ihrer Workstation unter Umständen zahlreiche nützliche Tools installiert, die der Verbesserung der Systemleistung dienen. Um auf diese Anwendungen zuzugreifen oder mehr über sie zu erfahren, wählen Sie eine der folgenden Optionen: ● Klicken Sie auf das Symbol **HP Cool Tools** auf dem Desktop oder ● Öffnen Sie den Ordner **HP Cool Tools**, indem Sie **Start** > **Alle Programme** > **HP Cool Tools** wählen. Um weiterführende Informationen zu diesen Anwendungen zu erhalten, klicken Sie auf **HP Cool Tools – Learn More** (HP Cool Tools – Weitere Infos). Um die Anwendungen zu installieren oder zu starten, klicken Sie auf das entsprechende Anwendungssymbol.
Rechtliche Informationen	Lesen Sie dazu im Handbuch *Sicherheits- und Zulassungshinweise* nach. Sie finden diese Informationen auch auf dem Aufkleber am Workstation-Gehäuse.
Zubehör	Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten finden Sie unter http://www.hp.com/go/workstations.
Systemplatine	Auf der Innenseite der seitlichen Abdeckung befindet sich eine Übersicht über die Systemplatine. Zusätzliche Informationen finden Sie außerdem im *Reparatur- und Wartungshandbuch* im Internet unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals/.
Seriennummern- und COA-Etiketten (Certificate of Authenticity) (falls zutreffend)	Die Seriennummernetiketten befinden sich je nach Workstation-Modell entweder oben bzw. seitlich am Gerät oder auf der Geräterückseite. Das COA-Etikett befindet sich meist oben am Gerät oder auf der seitlichen Abdeckung neben dem Seriennummernaufkleber. Bei einigen Workstations befindet sich das Etikett am Boden der Einheit.
Linux	Informationen zur Ausführung von Linux auf HP Workstations finden Sie unter http://www.hp.com/linux/.

Produktsupport

Tabelle 1-2 Produktsupport

Themenbereich	Ort
Weitere Informationen	Technischen Support und Tools finden Sie online unter http://www.hp.com/go/workstationsupport. Die Support-Ressourcen umfassen webbasierte Tools zur Fehlerbehebung, technische Wissensdatenbanken, Treiber- und Patch-Downloads, Online-Communitys und proaktive Benachrichtigungsdienste. Die folgenden Kommunikations- und Diagnose-Tools sind ebenfalls verfügbar: ● Sofort-Chat ● Sofort-Support ● Diagnostizieren von Problemen Weitere Informationen zur Anforderung von Support finden Sie im Reparatur- und Wartungshandbuch Ihres Workstation-Modells.
Technischer Support	Bevor Sie sich an den technischen Support wenden, lesen Sie das Reparatur- und Wartungshandbuch, damit Sie während des Anrufs alle nötigen Daten zur Hand haben. Eine Liste der Telefonnummern des Technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support/. Wählen Sie Ihre Region aus, und klicken Sie unten links auf **Kontakt zu HP**.
Business Support Center (BSC)	Software-/Treiber-Downloads, Garantieinformationen, Dokumente zu einzelnen Themen, Benutzer- oder Servicehandbücher finden Sie unter http://www.hp.com/go/bizsupport.
IT Resource Center (ITRC)	Unter http://www.itrc.hp.com/ steht eine durchsuchbare Wissensdatenbank für IT-Experten zur Verfügung.
HP Business & IT Services	Business- und IT-Informationen finden Sie unter http://www.hp.com/hps/.
HP Hardware Support Services	Informationen zu Hardware-Services finden Sie unter http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/always-on/hardware-support-supporting-information.html?jumpid=reg_R1002_USEN.
Garantieinformationen	Informationen zur Basisgarantie finden Sie unter http://www.hp.com/support/warranty-lookuptool. Vorhandene Care Packs finden Sie unter http://www.hp.com/go/lookuptool. Um eine Standardproduktgarantie zu erweitern, besuchen Sie die Webseite http://h20219.www2.hp.com/services/us/en/warranty/carepack-overview.html?jumpid=hpr_R1002_USEN. HP Care Pack Services bietet aktualisierte Service-Level zur Erweiterung und Ausdehnung einer Standardproduktgarantie.

Produktdokumentation

Tabelle 1-3 Produktdokumentation

Themenbereich	Ort
HP Benutzerdokumentation, White Papers und Dokumentation von Drittanbietern	Die aktuelle Online-Dokumentation finden Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals. Diese Dokumentation umfasst dieses Benutzerhandbuch sowie das *Reparatur- und Wartungshandbuch*.
Produktbenachrichtigungen	Subscriber's Choice ist ein HP Programm, bei dem Sie sich registrieren lassen können, um Treiber- und Software-Warnmeldungen, PCNs (Proactive Change Notifications, proaktive Änderungsbenachrichtigungen), den HP Newsletter, Kundenratschläge und anderes mehr zu erhalten. Melden Sie sich noch heute unter folgender Adresse an: http://www.hp.com/go/subscriberschoice/. Kundenratschläge und Benachrichtigungen über Produktänderungen sind auch unter http://www.hp.com/go/bizsupport/ verfügbar.
Workstation QuickSpecs	Das Produkt-Bulletin enthält QuickSpecs für HP Workstations. QuickSpecs bieten eine Gesamtübersicht über die Spezifikationen Ihres Produktes. Sie enthalten Informationen über die Leistungsmerkmale einschließlich Betriebssystem, Netzteil, Speicher, CPU und zahlreiche andere Systemkomponenten. So greifen Sie auf QuickSpecs zu:
Kundenberatung, Sicherheits-Bulletins und Hinweise	So finden Sie Kundenratschläge, Bulletins und Hinweise: 1. Siehe http://www.hp.com/go/workstationsupport. 2. Wählen Sie das gewünschte Produkt aus. 3. Wählen Sie im Abschnitt **Resources** (Ressourcen) die Option **See more…** (Weitere Informationen). 4. Verwenden Sie die Bildlaufleiste, um **Customer Advisories** (Kundenratschläge), **Customer Bulletins** (Kunden-Bulletins) oder **Customer Notices** (Kundenhinweise) auszuwählen.

Produktdiagnose

Tabelle 1-4 Produktdiagnose

Themenbereich	Ort
Diagnose-Tools	Das Dienstprogramm HP Vision Field Diagnostics kann von der HP Website heruntergeladen werden. Weitere Informationen zu diesem Dienstprogramm finden Sie im entsprechenden Abschnitt des *Reparatur- und Wartungshandbuchs* Ihres Workstation-Modells.
Definitionen der akustischen und LED-Codes	Im entsprechenden Abschnitt des Reparatur- und Wartungshandbuchs für Ihre Workstation-Modell finden Sie detaillierte Informationen zu akustischen Codes und LED-Signalen für die Workstation.

Produkt-Updates

Tabelle 1-5 Produkt-Updates

Themenbereich	Ort
Software-, BIOS- und Treiberupdates	Überprüfen Sie, ob Ihr System über die neuesten Treiber verfügt. Um das aktuelle Workstation-BIOS Ihrer Microsoft Windows-Workstation zu ermitteln, wählen Sie **Start>Hilfe und Support>Eine Aufgabe auswählen>Tools zum Anzeigen von...>Tools>Computerinformationen>Allgemeine Systeminformationen über diesen Computer anzeigen**.
Betriebssystem	Informationen zu den von HP Workstations unterstützten Betriebssystemen finden Sie unter http://www.hp.com/go/wsos.

2 Workstation-Komponenten

In diesem Kapitel werden die Workstation-Komponenten beschrieben und die folgenden Themenbereiche erläutert:

HP Z400 Workstation Komponenten

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der HP Z400 Workstation einschließlich der Anschlüsse an Vorder- und Rückseite beschrieben.

Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten der Workstation finden Sie unter http://partsurfer.hp.com.

HP Z400 Workstation Gehäusekomponenten

In der folgenden Abbildung werden die Gehäusekomponenten einer typischen HP Z400 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-1 HP Z400 Workstation Gehäusekomponenten

Tabelle 2-1 Beschreibung der HP Z400 Workstation Gehäusekomponenten

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	Netzteil	9	Speichermodul (DIMM)
2	Seitliche Abdeckung	10	Hauptplatine
3	Lüfter an Systemrückseite	11	PCIe-Karte
4	SFF Festplatte	12	PCI-Karte
5	Festplatte	13	Luftführung (für 6-DIMM Z400)
6	Optisches Laufwerk	14	Lautsprecher
7	Prozessorkühlkörper (CPU)	15	Frontblende
8	Prozessor (CPU)	16	Gehäuse

Komponenten auf der Vorderseite der HP Z400 Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Vorderseite einer typischen HP Z400 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-2 Komponenten auf der Vorderseite der HP Z400 Workstation

Tabelle 2-2 Beschreibung der Komponenten auf der Vorderseite der HP [*]Z400 Workstation

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		Manueller Auswurf des optischen Laufwerks	6		Kopfhöreranschluss
2		Auswurftaste des optischen Laufwerks	7		Mikrofonanschluss
3		Netztaste	**8**		1394a-Anschluss (optional und angeschlossen, sofern keine Konfiguration vorgenommen wurde)
4		Festplatte, LED-Anzeige	9		LED-Anzeige für das optische Laufwerk
5		2 USB 2.0-Anschlüsse	10		Optisches Laufwerk

[*] Informationen zu den speziellen Komponenten auf der Vorderseite können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* Ihrer Workstation entnehmen.

Komponenten auf der Rückseite der HP Z400 Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Rückseite einer typischen HP Z400 Workstation dargestellt.

Abbildung 2-3 Komponenten auf der Rückseite der HP Z400 Workstation

HINWEIS: Die Anschlüsse auf der Rückseite sind mit Symbolen und Farben nach Industriestandard gekennzeichnet, um Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten zu erleichtern.

Tabelle 2-3 Beschreibung der Komponenten auf der Rückseite der HP Z400 Workstation

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		Netz-BIST-LED (Built In Self Test, integrierter Selbsttest)	8		Öse für Vorhängeschloss
2		Vorrichtung für die Universalsicherung	9		Grafikkartenanschluss
3		PS/2-Mausanschluss (grün)	10		Anschluss für Audio-Ausgang (grün)
4		4 USB 2.0-Anschlüsse	11		Anschluss für Mikrofon (rosa)
5		RJ-45-Netzwerkanschluss	12		2 USB 2.0-Anschlüsse
6		Anschluss für Audio-Eingang (blau)	13		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
7		Vorrichtung für die Diebstahlsicherung	14		Stromversorgungsanschluss

HP Z600 Workstation Komponenten

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der HP Z600 Workstation einschließlich der Komponenten auf der Vorder- und Rückseite beschrieben.

Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten der Workstation finden Sie unter http://partsurfer.hp.com.

HP Z600 Workstation Gehäusekomponenten

In der folgenden Abbildung wird eine typische HP Z600 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-4 HP Z600 Workstation Komponenten

Tabelle 2-4 Beschreibung der HP Z600 Workstation Komponenten

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	Seitliche Abdeckung	**10**	Systemplatine
2	Schlüsselverriegelung der seitlichen Abdeckung	**11**	PCIe-Karte
3	Speicherleitung/ Lüftergehäuse	**12**	PCI-Karte
4	Lüfter an Systemrückseite	**13**	Netzteil
5	Festplatte	**14**	Kartenführung und vorderer Lüfter
6	Lautsprecher	**15**	Optisches Laufwerk
7	Prozessorkühlkörper (CPU)	**16**	Gehäuse
8	Speichermodul (DIMM)	**17**	Dummys für optischen Schacht (optional oder weitere Komponenten)
9	Prozessor (CPU)		

Komponenten auf der Vorderseite der HP Z600 Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Vorderseite einer typischen HP Z600 Workstation dargestellt.

Abbildung 2-5 HP Z600 Workstation, Vorderseite

Tabelle 2-5 **Anschlüsse auf der Vorderseite der HP *Z600 Workstation**

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		Netztaste	6		Kopfhöreranschluss
2		Festplatte, LED-Anzeige	7		Mikrofonanschluss
3		Optisches Laufwerk	8		IEEE-1394a-Anschluss (Standard für RDIMM-Systemplatinen)
4		Auswurftaste des optischen Laufwerks	9		LED-Anzeige für das optische Laufwerk
5		3 USB 2.0-Anschlüsse	10		Manueller Auswurf des optischen Laufwerks

* Informationen zu den speziellen Anschlüssen auf der Vorderseite können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* Ihrer Workstation entnehmen.

Komponenten auf der Rückseite der HP Z600 Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Rückseite einer typischen HP Z600 Workstation dargestellt.

Abbildung 2-6 HP Z600 Workstation, Rückseite

HINWEIS: Die Anschlüsse auf der Rückseite sind mit Symbolen und Farben nach Industriestandard gekennzeichnet, um Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten zu erleichtern.

Tabelle 2-6 Anschlüsse auf der Rückseite der HP Z600 Workstation

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		PS/2-Mausanschluss (grün)	**7**		Vorrichtung für die Diebstahlsicherung
2		6 USB 2.0-Anschlüsse	**8**		Anschluss für Audio-Ausgang (grün)
3		RJ-45-Netzwerkanschluss	**9**		Anschluss für Mikrofon (rosa)
4		Anschluss für Audio-Eingang (blau)	**10**		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
5		Netz-BIST-LED (Built In Self Test, integrierter Selbsttest)	**11**		Schlüssel der seitlichen Abdeckung
6		Stromversorgungsanschluss			

HP Z800 Workstation Komponenten

In diesem Abschnitt werden die Komponenten der HP Z800 Workstation einschließlich der Komponenten auf der Vorder- und Rückseite beschrieben.

Vollständige und aktuelle Informationen über unterstützte Zubehörteile und Komponenten finden Sie unter http://partsurfer.hp.com.

HP Z800 Workstation Gehäusekomponenten

In der folgenden Abbildung wird eine typische HP Z800 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-7 HP Z800 Workstation Komponenten

Tabelle 2-7 Beschreibung der HP Z800 Workstation Komponenten

Nummer	Beschreibung	Nummer	Beschreibung
1	Luftzirkulationsführung	11	Speichermodul (DIMM)
2	Seitliche Abdeckung	12	Prozessor (CPU)
3	Schlüsselsperre der seitlichen Abdeckung	13	Systemplatine
4	Speicherlüfter	14	Erweiterungskartenhalterung
5	Lüfter an Systemrückseite	15	PCIe-Karte
6	Netzteil	16	PCI-Karte
7	Lautsprecher	17	Festplatte
8	Optisches Laufwerk	18	Systemplatinenhalterung/ Halterung des vorderen Lüfters
9	Dummys für optischen Schacht (optional oder weitere Komponenten)	19	Vorderer Systemlüfter*
10	Prozessorkühlkörper (CPU)	20	Gehäuse

* *Zwei Lüfter, installiert in Version mit 1110-W-Netzteil.

Komponenten auf der Vorderseite der HP Z800 Workstation

In der folgenden Abbildung werden die Komponenten auf der Vorderseite einer typischen HP Z800 Workstation dargestellt. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-8 HP Z800 Workstation, Vorderseite

Tabelle 2-8 Anschlüsse auf der Vorderseite der HP [*]Z800 Workstation

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		Manueller Auswurf des optischen Laufwerks	6		Kopfhöreranschluss
2		Auswurftaste des optischen Laufwerks	7		Mikrofonanschluss
3		Netztaste	8		IEEE-1394a-Anschluss
4		Festplatte, LED-Anzeige	9		LED-Anzeige für das optische Laufwerk
5		3 USB 2.0-Anschlüsse	10		Optisches Laufwerk

* Informationen zu den speziellen Anschlüssen auf der Vorderseite können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* Ihrer Workstation entnehmen.

Komponenten auf der Rückseite der HP Z800 Workstation

In der folgenden Abbildung wird die Rückseite einer typischen HP Z800 Workstation beschrieben. Die Laufwerkskonfigurationen können dabei variieren.

Abbildung 2-9 HP Z800 Workstation, Rückseite

HINWEIS: Die Anschlüsse auf der Rückseite sind mit Symbolen und Farben nach Industriestandard gekennzeichnet, um Ihnen das Anschließen von Peripheriegeräten zu erleichtern.

Tabelle 2-9 Anschlüsse auf der Rückseite der HP Z800 Workstation

Nummer	Symbol	Beschreibung	Nummer	Symbol	Beschreibung
1		Stromversorgungsanschluss	8		Anschluss für Audio-Ausgang (grün)
2		PS/2-Mausanschluss (grün)	9		Anschluss für Mikrofon (rosa)
3		IEEE-1394-Anschluss	10		6 USB 2.0-Anschlüsse
4		2 RJ-45-Netzwerkanschlüsse	11		PS/2-Tastaturanschluss (lila)
5		Anschluss für Audio-Eingang (blau)	12	IOIOI	Serieller Anschluss
6		Schlüssel der seitlichen Abdeckung	13		Vorrichtung für die Diebstahlsicherung
7		Grafikkartenanschluss	14		Netz-BIST-LED (Built In Self Test, integrierter Selbsttest)

3 Einrichten der Workstation

In diesen Kapitel wird die Einrichtung der Workstation beschrieben und Sie erhalten Informationen zu folgenden Themenbereichen:

Sicherstellen der geeigneten Lüftung

Es ist sehr wichtig für das System, dass die Workstation während des Betriebs ordnungsgemäß belüftet wird. Befolgen Sie die im Folgenden aufgeführten Richtlinien, um eine ordnungsgemäße Lüftung sicherzustellen:

- Die Workstation sollte auf einer stabilen und geraden Fläche aufgestellt werden.

- Stellen Sie den Computer an einem kühlen Platz mit ausreichender Belüftung auf. An der Vorder- und Rückseite des Geräts sollte ein Freiraum von mindestens 15 cm vorhanden sein, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

  Ihr Modell weicht ggf. von der Abbildung ab.

  Abbildung 3-1 Geeignete Belüftung der Workstation

- Stellen Sie sicher, dass die Umgebungstemperatur im Betriebsbereich der Workstation nicht außerhalb der angegebenen Grenzwerte liegt.

  HINWEIS: Der obere Temperaturgrenzwert von 35 °C ist nur für eine Höhe bis zu 1524 m geeignet. Über einer Höhe von 1524 m gilt eine Abweichung von 1 °C pro 304,8 m. Demnach beträgt der obere Temperaturgrenzwert in einer Höhe von 3000 m 30 °C.

- Wenn das Gerät in einem Schrank aufgestellt wird, sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Schranks und stellen Sie sicher, dass die Temperatur im Schrank die angegebenen Grenzwerte nicht übersteigt.
- Stellen Sie sicher, dass die Luftzirkulation in der Workstation nicht durch blockierte Lüftungsschlitze und Lufteinlasslöcher unterbrochen wird.

  Abbildung 3-2 Geeignete Platzierung der Workstation

Einrichtungsverfahren

⚠ **VORSICHT!** So verringern Sie die Gefahr von Stromschlägen und Geräteschäden:

— Verwenden Sie ausschließlich Netzkabel mit intaktem Erdungsstecker. Der Erdungsleiter des Netzsteckers erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

— Stecken Sie das Netzkabel in eine geerdete Steckdose, die jederzeit problemlos zugänglich ist.

So richten Sie die Workstation ein:

1. Entfernen Sie die Verpackung der HP Workstation und stellen Sie das Gerät in einem Bereich auf, in dem die für die Einrichtung des Systems geeignete Belüftung sichergestellt ist.
2. Schließen Sie die Maus und die Tastatur an die Workstation an.

   Informationen zu den Positionen der Anschlüsse werden im Abschnitt über die Anschlüsse auf der Workstation-Rückseite in diesem Dokument bereitgestellt.
3. Anschließen des Netzkabels:

   Abbildung 3-3 Anschluss des Netzkabels

⚠ **VORSICHT!** Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die Gefahr eines Stromschlags oder eine Beschädigung des Geräts zu vermeiden:

• Stecken Sie das Netzkabel in eine AC-Steckdose, die jederzeit problemlos zugänglich ist.

• Trennen Sie den Computer von der Stromversorgung, indem Sie das Netzkabel aus der AC-Steckdose ziehen (und nicht, indem Sie das Netzkabel vom Computer trennen).

• Wenn für Ihr Gerät ein dreipoliger Stecker verwendet wird, stecken Sie den Netzstecker in eine geerdete dreipolige Steckdose. Deaktivieren Sie den Erdungsstecker des Netzkabels nicht, indem Sie einen Zweistift-Adapter anschließen. Der Erdungsleiter erfüllt eine wichtige Sicherheitsfunktion.

HINWEIS: Nachdem Sie die Workstation-Hardware eingerichtet haben, schließen Sie ein anderes Peripheriegerät (z. B. einen Drucker) gemäß den im Lieferumfang des Geräts enthaltenen Anleitungen an.

Umwandeln in Desktopkonfiguration (nur Z400)

Diese Workstation kann in der Mini-Tower- oder der Desktop-Konfiguration betrieben werden. Befolgen Sie diese Schritte, um in den Desktop-Konfigurationsbetrieb zu wechseln.

HINWEIS: Installationsdetails für die folgenden Schritte finden Sie im *Handbuch zu Wartung und Service*.

1. Bereiten Sie die Workstation auf die Installation von Komponenten vor (siehe „Vorbereiten des Workstation für den Einbau von Komponenten“ auf Seite 43).
2. Entfernen Sie die Frontblende von der Workstation.
3. Drücken Sie vorsichtig auf die Seiten der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk und entfernen Sie die Frontblende wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

   Abbildung 3-4 Entfernen der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk

4. Drehen Sie die Schutzabdeckung um 90° in eine horizontale Position.
5. Richten Sie die Vertiefungen am Rahmen der Schutzabdeckung an den Tabs an der Frontblende aus. Drücken Sie die Schutzabdeckung für das optische Laufwerk erneut gegen die Frontblende, bis diese wie in der nachstehenden Abbildung einrastet.

   Abbildung 3-5 Installieren der Schutzabdeckung für das optische Laufwerk

6. Drücken Sie auf der Rückseite der Frontblende die Befestigungszungen des HP Logos (1) zusammen, und schieben Sie das Logo nach außen (2) (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 3-6 Drehen des HP Logos

Drehen Sie das HP Logo um 90° gegen den Uhrzeigersinn, lösen Sie anschließend das Logo und drücken Sie es erneut an die richtige Position auf der Frontblende.

7. Entfernen Sie die EMI-Schutzabdeckungen und entfernen Sie das optische Plattenlaufwerk vom Gehäuse.

8. Drehen Sie die EMI-Schutzabdeckungen und das optische Laufwerk wie in der nachstehenden Tabelle dargestellt um 90 Grad und installieren Sie diese anschließend erneut (siehe „Installieren eines optischen Laufwerks (Desktop-Konfiguration)“ auf Seite 62.

Abbildung 3-7 Eneutes Installieren des optischen Laufwerks

9. Wenn Sie fertig sind, bringen Sie ggf. die Frontblende und die seitliche Abdeckung wieder an.

Hinzufügen von Monitoren

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Monitore an die Workstation anschließen können.

Planung für den Anschluss weiterer Monitore

Alle mit Computern der HP Z-Serie gelieferten Grafikkarten unterstützen den gleichzeitigen Anschluss von zwei Anzeigemonitoren (siehe). Weitere Grafikkarten, die den Anschluss von mehr als zwei Monitoren unterstützen, stehen zur Verfügung: Die Arbeitsschritte zum Hinzufügen eines Monitors sind von Ihrer Grafikkarte (Ihren Grafikkarten) und der Anzahl der Monitore, die Sie hinzufügen möchten, abhängig.

Verwenden Sie diese Arbeitsschritte, um weitere Monitore hinzuzufügen:

1. Beurteilen Sie, wie viele Monitore Sie benötigen:
   - Legen Sie fest, wie viele Monitore erforderlich sind.
   - Bestimmen Sie, welche Art von Grafikleistung Sie benötigen.
   - Beachten Sie, welche Art von Grafikanschluss von jedem Monitor verwendet wird. HP bietet Grafikkarten mit DisplayPort- (DP) und DVI-Schnittstelle, aber Sie können für Schnittstellen zu anderen anderen Grafikformaten, z. B. DVI-I, HDMI oder VGA, auch Adpter und Karten von Dritten verwenden.

   TIPP: Einige Adpater für ältere Hardware kosten unter Umständen mehr. Sie können die Kosten für den Erwerb eines Adapters mit den Kosten für den Kauf eines neuen Monitors, der keinen Adpater benötigt, vergleichen.

2. Ermitteln Sie, ob Sie zusätzliche Grafikkarten benötigen:
   - Lesen Sie die Dokumentation zu der Grafikkarte, um zu ermitteln, wie viele Monitore Sie an die Karte anschließen können.
     - Sie müssen unter Umständen Adapter erwerben, damit Kartenausgang und Monitorstecker übereinstimmen. (Siehe „Passende Grafikkarten für Monitoranschlüsse finden“ auf Seite 26.)

   HINWEIS: Monitore mit einer Auflösung von 1920 x 1200 Pixel bei 60 Hz erfordern eine Grafikkarte mit entweder Dual Link DVI- oder Display Port-Ausgang. Um jedoch eine native Auflösung mit DVI zu erhalten, müssen Sie ein DL-DVI-Kabel und dürfen kein Standard-DVI-I- oder DVI-D-Kabel verwenden.

   - Planen Sie bei Bedarf den Erwerb einer neuen Grafikkarte, um zusätzliche Monitore anzusteuern.

HINWEIS: HP Compter unterstützen nicht alle Grafikkarten. Vergewissern Sie sich vor dem Kauf, dass die neue Grafikkarte unterstützt wird. Eine Liste der unterstützten Grafikkarten und weitere Informationen finden Sie unter „Nach unterstützten Grafikkarten suchen“ auf Seite 25.

- Die maximale Monitoranzahl, die eine Grafikkarte unterstützt, hängt von der Karte ab. Die meisten Karten ermöglichen den Anschluss von zwei Monitoren. Einige Karten bieten vier Ausgänge.

  HINWEIS: Viele Grafikkarten bieten mehr als zwei Monitorausgänge, es können jedoch nur zwei gleichzeitig verwendet werden. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte oder suchen Sie gemäss der Arbeitsschritte unter nach Informationen zu der Karte.

  HINWEIS: Einige Grafikkarten unterstützen mehrere Monitore, indem das Monitorsignal über mehrere verschiedene Ausgänge gleichzeitig gesendet (gemultiplext) wird. Dies kann die Grafikleistung verringern. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte oder suchen Sie gemäss der Arbeitsschritte unter nach Informationen zu der Karte.

- Vergewissern Sie sich, dass die Kartenausgänge mit dem von den Monitoren geforderten Eingang übereinstimmen. (Siehe „Bestimmen der Monitor-Verbindungsanforderungen“ auf Seite 27.)

- Die verschiedenen Computermodelle der Z-Serie haben unterschiedliche Einschränkungen hinsichtlich der mechanischen Größe, der Datengeschwindigkeit und des für zusätzliche Grafikkarten verfügbaren Netzstroms. Zusätzlich ist die normale praktische Einschränkung für Grafikkarten zwei pro Computer. Lesen Sie die Informationen im Abschnitt , um sicherzustellen, dass eine neue Grafikkarte mit Ihrem Computer zusammenarbeitet.

3. Wenn Sie feststellen, dass Sie eine oder mehrere neue Grafikkarten hinzufügen müssen:

   a. Ermitteln Sie, welche HP kompatible Grafikkarte im Hinblick auf Anzahl der Monitore, Kompatibilität mit den Monitoren, die Sie verwenden möchten, und Leistung am besten Ihrem Bedarf entspricht. Weitere Informationen zu unterstützen Grafikkarten finden Sie unter .

   b. Stellen Sie sicher, dass Sie über die richtigen Treiber für die Grafikkarte verfügen.

   c. Installieren Sie zunächst die Grafikkarte wie in den Anleitungen im Handbuch angegeben. (Siehe „Installieren von PCI/PCIe-Geräten“ auf Seite 53.)

   d. Konfigurieren Sie den Monitor in Windows (siehe) oder mit dem Konfigurations-Tool eines anderen Herstellers (siehe).

   TIPP: Um die Fehlerbeseitung möglicher Probleme zu vereinfachen, aktivieren Sie die Monitore nacheinander, d. h. aktivieren Sie den ersten Monitor und vergewissern Sie sich, dass die Karte, die Verbindungen und der Monitor ordnungsgemäß funktionieren, bevor Sie den nächsten Monitor aktivieren.

Nach unterstützten Grafikkarten suchen

So finden Sie Informationen über die von Ihrem Computer unterstützten Grafikkarten:

1. Gehen Sie zu: http://www.hp.com/go/workstationsupport

2. Klicken Sie in der Liste der Personal Workstations auf den Link für Ihren Computer (z. B. **HP Z400 Workstation**). Dadurch wird die Informationsseite für Ihren Computer geöffnet.

3. Klicken Sie unter der Überschrift "Hot topics for this product" auf "Product Overview". Daraufhin wird eine Übersichtsseite für Ihren Computer angezeigt.

4. Blättern Sie im Abschnitt "Graphics" nach unten, um eine Liste der für Ihren Computer unterstützten Grafikkarten anzuzeigen.

5. So zeigen Sie weitere Details zu den unterstützten Grafikkarten an (optional):

   a. Klicken Sie auf den Link Links to Product Quickspecs, oder blättern Sie zu der Überschrift Links to Product Quickspecs.

   b. Klicken Sie auf einen Link, um Quickspecs gemäß Ihrer Region anzuzeigen, und geben Sie an, ob Sie die Informationen als pdf-Datei oder im HTML-Format anzeigen möchten. Klicken Sie beispielsweise auf **Click here to access the HP Z400 Workstation North America Quickspecs in pdf format**, wenn Sie einen Z400-Computer in Nordamerika erworben haben und die Informationen als pdf-Datei anzeigen möchten. Daraufhin werden die Qiuckspecs-Informat ionen für Ihren Computer angezeigt.

   c. Klicken Sie auf den Link für Technical Specifications-Graphics. Daraufhin werden erweiterte technische Informationen zu den von Ihrem Computer unterstützten Grafikkarten angezeigt. Beispielsweise ist angegeben, wie viele Monitore die Karte unterstützt, und es sind die Anschlüsse, der Stromverbrauch, die Treiber und andere Detailinformationen angegeben.

Passende Grafikkarten für Monitoranschlüsse finden

In der folgenden Tabelle werden unterschiedliche Monitorkonfigurationen dargestellt.

Grafikkarten-Schnittstellenanschluss	**Monitoranschluss**		
	VGA	DVI	DISPLAYPORT (DP)
DISPLAYPORT	DisplayPort-zu-VGA-Adapter (separat erhältlich)	DP-zu-DVI-Adapter	Kein Adapter erforderlich
DVI	DVI-an-VGA Adapter	Kein Adapter erforderlich	–
VGA (LINKS)/DVI	Kein Adapter erforderlich	Kein Adapter erforderlich	–
DMS-59*	DMS-59-an-VGA (separat erhältlich)	DMS-59-an-DVI	–

* Bei dieser Schnittstelle handelt es sich um eine Grafikkartenschnittstelle für zwei Monitore, an die zwei VGA- oder zwei DVI-Monitore angeschlossen werden können.

HINWEIS: HP Grafikkarten umfassen Monitorkabeladapter, sofern nicht anderweitig angegeben.

HINWEIS: VGA-Grafikkarten verfügen über die geringste Leistung, während DisplayPort-Karten über die höchste Leistung verfügen.

Bestimmen der Monitor-Verbindungsanforderungen

Im Folgenden finden Sie verschiedene Szenarios für den Anschluss von Monitoren. (Siehe , um weitere Informationen zu den verschiedenen Grafikkarten zu erhalten):

- **Grafikkarte mit DisplayPort-Ausgang** — Wenn die Workstation über eine Grafikkarte mit vier DisplayPort-Steckerbuchsen verfügt, können Sie an jeder Buchse einen Monitor anschließen. Verwenden Sie bei Bedarf einen geeigneten Adapter.
- **Grafikkarte mit DVI-Ausgang** — Wenn die Workstation mit einer PCIe-Grafikkarte mit zwei DVI-Steckerbuchsen ausgestattet ist, können Sie an jede DVI-Buchse einen Monitor anschließen. Verwenden Sie bei Bedarf einen geeigneten Adapter.

  HINWEIS: Einige HP Computer verfügen nur über einen DVI-Anschluss. Solche Computer verfügen jedoch immer über eine zweite Grafik-Ausgangsoption (DisplayPort oder VGA). Beachten Sie auch, dass viele Grafikkarten mehr als zwei Monitorausgänge bieten, jedoch nur zwei gleichzeitig verwendet werden können. Lesen Sie die Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte, oder suchen Sie nach Informationen zu der Karte. Folgen Sie dabei den Arbeitsschritten unter .

  HINWEIS: Wenn Sie Anschluss 1 in einem System mit zwei DVI-Anschlüssen ausfindig machen müssen, so ist dies der Anschluss, über den die primäre Anzeige erfolgt, auf der der Bildschirm BIOS POST nach dem Systemstart angezeigt wird. (Im Allgemeinen ist dies der untere von zwei Anschlüssen. Für die Anzeige des BIOS POST wird nur eine Karte verwendet, obwohl dies in der BIOS-Einstellung geändert werden kann.)

- **Grafikkarte mit SVGA- und DVI-D-Ausgang** Wenn die Workstation nicht über eine PCIe-Grafikkarte verfügt, alternativ jedoch über eine oder mehrere SVGA-Buchsen und/oder eine DVI-D-Buchse an der Rückseite des Workstation-Gehäuses verfügt, können Sie an jeden Ausgang einen Monitor anschließen.
- **Grafikkarte mit DMS-59-Stecker** Wenn die Workstation mit einer PCIe-Grafikkarte mit DMS-59-Stecker ausgestattet ist, verwenden Sie zum Anschließen der Monitore einen geeigneten Adapter.

  Adapter sind verfügbar, um den DMS-59-Ausgang mit zwei DVI- oder zwei VGA-Monitoren zu verbinden.

Anschließen von Monitoren

HINWEIS: Von HP unterstützte Grafikkarten unterstützen normalerweise zwei Monitore, wie in diesem Abschnitt gezeigt. Einige unterstützte Karten unterstützen weitere Monitore. Ausführliche Informationen können Sie der Dokumentation für die Grafikkarte entnehmen.

1. Verbinden Sie die Monitorkabeladapter (1) (bei Bedarf) mit der Workstation, setzen Sie anschließend die geeigneten Monitorkabel in die Adapter (2) oder direkt in die Grafikkarte ein, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

   Abbildung 3-8 Anschließen der Kabel an der Workstation

2. Verbinden Sie die Grafikkabel auf der anderen Seite mit den Monitoren, wie unten dargestellt.

   Abbildung 3-9 Anschließen der Kabel an Monitore

3. Verbinden Sie das eine Ende des Monitornetzkabels mit dem Monitor und das andere mit einer geerdeten Steckdose.

Konfigurieren von Monitoren mithilfe von Microsoft Betriebssystemen

Informationen zu Monitorkonfigurationsverfahren können Sie der Microsoft-Hilfe oder der Microsoft-Website entnehmen.

Verwenden eines Drittanbieter-Dienstprogramms zur Grafikkonfiguration

Für Grafikkarten von Drittanbietern werden unter Umständen Dienstprogramme für die Konfiguration bereitgestellt. Dieses Dienstprogramm wird während der Installation in Windows integriert. Dadurch besteht die Möglichkeit, das Dienstprogramm zu wählen und für die Konfiguration mehrerer Monitore mit Ihrer Workstation zu verwenden.

Anweisungen zur Verwendung der Monitorkonfigurations-Dienstprogramms können der Dokumentation zur Grafikkarte entnommen werden.

HINWEIS: Bei einigen Konfigurationsdienstprogrammen von Dritten ist erforderlich, dass Sie die Monitore in Windows aktivieren, bevor Sie das Konfigurations-Tool verwenden. Weitere Informationen finden Sie in der Dokumentation zu Ihrer Grafikkarte.

HINWEIS: Monitorkonfigurations-Dienstprogramme werden häufig auch auf der Website des HP Supports bereitgestellt.

Anweisungen zur Verwendung von Linux für die Konfiguration von Monitoren mit Ihrer Workstation können dem *Benutzerhandbuch von Linux* entnommen werden.

Anpassen der Monitoranzeige (nur Microsoft-Betriebssysteme)

Sie können die Einstellungen für das Monitormodell, die Bildwiederholrate, die Auflösung, die Farbe, die Schriftgröße und die Energiesparfunktionen manuell festlegen bzw. ändern.

Zum Ändern der Einstellungen klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Windows Desktop. Klicken Sie anschließend unter Microsoft Windows XP Professional auf die Option **Eigenschaften** oder unter Microsoft Windows Vista Business auf die Option **Anpassen**.

Weitere Informationen zum Anpassen Ihrer Monitoranzeige können Sie den folgenden Ressourcen entnehmen:

- Online-Dokumentation, die mit dem Dienstprogramm des Grafik-Controllers bereitgestellt wird
- Die im Lieferumfang Ihres Monitors enthaltene Dokumentation

Eingabehilfen

HP hat sich zur Entwicklung von Produkten, Diensten und Informationen verpflichtet, die für alle Menschen einfach zugänglich sind, d. h. auch für Menschen mit Behinderungen oder altersbedingten Einschränkungen. HP Produkte, auf denen Microsoft Windows Vista Business oder Microsoft Windows XP Professional vorinstalliert ist, wurden unter dem Aspekt der Zugänglichkeit entwickelt. Diese Produkte werden mit branchenführenden Assistive Technology Produkten (technische Hilfsmittel für behinderte Personen) getestet. Weitere Informationen finden Sie unter http://www.hp.com/accessibility.

Sicherheit

Einige HP Workstations verfügen über ein Schloss an der seitlichen Abdeckung. Der Schlüssel zu diesem Schloss wird für den Versand an der Rückseite des Workstation-Gehäuses angebracht.

Die Workstation verfügt über zahlreiche Sicherheitsfunktionen, um das Diebstahlrisiko zu minimieren und ein Aufbrechen des Gehäuses zu erschweren. Informationen über zusätzliche Hardware- und Software-Sicherheitsfunktionen für Ihr System können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* entnehmen.

Recycling von Produkten

HP empfiehlt seinen Kunden, gebrauchte elektronische Geräte und Komponenten, HP Originaltintenpatronen und wiederaufladbare Akkus zu recyceln.

Weitere Informationen zum Recyceln von HP Komponenten oder Produkten finden Sie unter http://www.hp.com/go/recycle.

4 Einrichten des Betriebssystems

In diesem Kapitel werden Informationen zur Einrichtung und Aktualisierung des Workstation-Betriebssystems bereitgestellt. Sie finden Informationen zu folgenden Themen:

In diesem Kapitel werden außerdem Informationen bereitgestellt, die Ihnen dabei helfen, die aktuellen, auf Ihrer Workstation installierten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu ermitteln.

△ **ACHTUNG:** Schließen Sie optionale Hardware-Komponenten oder Geräte von Drittanbietern erst an die HP Workstation an, nachdem das Betriebssystem erfolgreich installiert wurde. Andernfalls können Fehler auftreten, die eine korrekte Installation des Betriebssystems verhindern.

Einrichten des Microsoft Betriebssystems

HINWEIS: Wenn Sie ein Downgrade von Windows 7 oder Windows Vista auf das Betriebssystem Windows XP Professional bestellt haben, ist auf Ihrem System das Betriebssystem Windows XP Professional vorinstalliert. Mit dieser Konfiguration erhalten Sie ausschließlich Wiederherstellungs-Medien für das Betriebssystem Windows 7 oder Windows Vista. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt die Wiederherstellung des Betriebssystems Windows XP Professional erforderlich ist, ist es wichtig, dass Sie nach dem ersten Startvorgang Wiederherstellungs-Datenträger für das Betriebssystem Windows XP Professional erstellen.

Beim ersten Einschalten der Workstation wird das Betriebssystem automatisch installiert. Der Installationsvorgang dauert ungefähr 5 bis 10 Minuten. Befolgen Sie genau die Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

ACHTUNG: Nachdem die Installation begonnen hat, schalten Sie die Workstation *nicht* aus, bis der Vorgang beendet ist. Anderenfalls riskieren Sie eine Beschädigung der Installations- und Betriebssoftware.

Eine vollständige Anleitung zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems, das mit der Workstation geliefert wurde. Sobald Sie das Betriebssystem erfolgreich installiert haben, finden Sie zusätzliche Informationen in der Online-Hilfe.

Installieren oder Aktualisieren von Gerätetreibern

Um Hardware-Komponenten nach der Installation des Betriebssystems zu installieren, müssen Sie vor der Komponenteninstallation die entsprechenden Gerätetreiber installieren. Befolgen Sie dabei die Installationsanweisungen, die im Lieferumfang der Komponente enthalten sind. Außerdem empfiehlt es sich, für eine optimale Leistung aktuelle Updates, Patches und Software-Updates für das Betriebssystem zu installieren. Zusätzliche Informationen zu Treiber- und Software-Updates finden Sie unter „Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 35.

Übertragen von Dateien und Einstellungen auf Ihre Windows-Workstation

Microsoft Windows bietet Tools für die Datenmigration, die Ihnen die Auswahl und Übertragung von Dateien und Daten von einem Windows Computer auf Ihre Windows 7, Windows Vista oder Windows XP Professional-Workstation erleichtern.

Anweisungen zur Verwendung dieser Tools finden Sie unter http://www.microsoft.com.

Einrichten von Red Hat Enterprise Linux

HP bietet ein HP Installer Kit for Linux (HPIKL) als Ergänzung für Red Hat Box Sets und, um HP Linux Kunden die Anpassung Ihrer System-Images zu erleichtern. HPIKL umfasst eine HP Treiber-CD sowie Gerätetreiber, um das Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem (RHEL) erfolgreich einrichten zu können. Derzeit können Sie HP Installer Kit for Linux CDs unter folgender URL herunterladen: http://www.hp.com/support/workstation_swdrivers.

Installieren mit der HP Treiber-CD

Informationen zum Installieren der HP Treiber-CD finden Sie im Handbuch *HP Workstations for Linux* unter „Installing with the HP Installer Kit for Linux“, das Sie unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals herunterladen können.

Installieren und Anpassen von Red Hat-fähigen Workstations

Für Linux-fähige Workstations wird das HP Installer Kit benötigt und Sie müssen das Red Hat Enterprise Linux Box Set erwerben. Das Installer-Kit enthält die notwendigen HP CDs für die Durchführung der Installation aller Versionen des Red Hat Enterprise Linux Box Set, die nachgewiesenermaßen auf einer HP Workstation funktionieren.

Um andere Treiber als RHEL im HP Installer Kit for Linux zu verwenden, müssen Sie die Treiber manuell von der HP Treiber-CD extrahieren und installieren. HP führt keine Tests für diese Treiber auf anderen Linux-Distributionen durch und dieser Vorgang wird von HP auch nicht unterstützt.

Überprüfen der Hardware-Kompatibilität

Informationen zu den Linux-Versionen, die nachgewiesenermaßen auf HP Workstations funktionieren, finden Sie unter http://www.hp.com/support/linux_hardware_matrix:

Einrichten von Novell SLED

So richten Sie SUSE Linux Enterprise Desktop (SLED) auf Systemen mit bereits geladenem Betriebssystem ein:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Rufen Sie die Installationseinstellungen auf und geben Sie Kennwort-, Netzwerk-, Grafik-, Zeit- und Tastatureinstellungen sowie die Novell Customer Center-Konfiguration für die Workstation ein.

HINWEIS: Nach dem ersten Systemstart können Sie während dem Festlegen der Installationseinstellungen das Novell-Abonnement im Bilschirm für die Novell Customer Center-Konfiguration aktivieren. Auf die vollständige Novell Customer Center-Dokumentation können Sie unter http://www.novell.com/documentation/ncc/ zugreifen.

Aktualisieren der Workstation

HP arbeitet fortlaufend an einer Verbesserung der Workstation-Benutzerfreundlichkeit. Damit Sie stets von den neuesten Verbesserungen für Ihre Workstation profitieren können, empfiehlt HP, regelmäßig die neuesten BIOS-, Treiber- und Software-Updates zu installieren.

Aktualisieren der Workstation nach dem ersten Starten

Nachdem Sie die Workstation zu ersten Mal erfolgreich gestartet haben, sollten Sie die folgenden Richtlinien beachten, um sicherzustellen, dass Ihre Workstation auf dem aktuellen Stand ist:

- Stellen Sie sicher, dass das aktuelle System-BIOS geladen ist. Anweisungen finden Sie unter „Aktualisieren des BIOS“ auf Seite 34.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr System über die aktuellen Treiber verfügt. Anweisungen finden Sie unter „Aktualisieren von Gerätetreibern“ auf Seite 35.
- Machen Sie sich mit den verfügbaren HP Ressourcen vertraut.
- Treiberbenachrichtigungen können Sie unter http://www.hp.com/go/subscriberschoice abonnieren.

Aktualisieren des BIOS

Ermitteln Sie für eine optimale Leistung die BIOS-Version auf der Workstation und führen Sie bei Bedarf ein Upgrade durch.

Ermitteln des aktuellen BIOS

So ermitteln Sie die aktuelle BIOS-Version auf Ihrer Workstation während Sie das System hochfahren:

1. Warten Sie, bis die Eingabeaufforderung F10=setup unten rechts auf dem Bildschirm angezeigt wird.
2. Drücken Sie F10, um das F10-Einrichtungsdienstprogramm aufzurufen.

   Das F10-Einrichtungsdienstprogramm zeigt die BIOS-Version Ihrer Workstation unter **Datei** > Systeminformationen an.
3. Notieren Sie sich die BIOS-Version der Workstation, um sie mit den BIOS-Versionen auf der HP Website zu vergleichen.

Upgraden des BIOS

So ermitteln Sie das aktuelle verfügbare BIOS, das die aktuellen Verbesserungen umfasst und laden es herunter:

1. Rufen Sie folgende Website auf: http://www.hp.com/go/workstationsupport.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuelle, für Ihre Workstation verfügbare BIOS-Version zu ermitteln.
4. Wenn die BIOS-Version auf der Website mit der Version auf Ihrem System übereinstimmt, sind keine Aktionen erforderlich.
5. Wenn die BIOS-Version auf der Website neuer ist als die Version auf Ihrem System, laden Sie die entsprechende Version für Ihre Workstation herunter. Befolgen Sie die Anleitungen in den Versionshinweisen und schließen Sie die Installation ab.

Aktualisieren von Gerätetreibern

Wenn Sie ein Peripheriegerät installieren (z. B. einen Drucker, Anzeige- oder Netzwerkadapter), stellen Sie sicher, dass Sie die aktuellen Gerätetreiber geladen haben. Wenn Sie Ihr Gerät über HP erworben haben, können Sie die aktuellen Gerätetreiber von der HP Website herunterladen. Diese Treiber wurden getestet, um sicherzustellen, dass das Gerät mit Ihrer HP Workstation kompatibel ist.

Wenn Sie Ihr Gerät nicht über HP erworben haben, empfiehlt HP, dass Sie auf der HP Website prüfen, ob das Gerät und die Gerätetreiber auf Kompatibilität mit der HP Workstation getestet wurden. Ist kein Treiber verfügbar, können Sie die aktuellen Treiber von der Website des Herstellers herunterladen.

So aktualisieren Sie Gerätetreiber:

1. Rufen Sie folgende Website auf: http://www.hp.com/go/workstationsupport.
2. Wählen Sie in der linken Menüspalte unter den Aufgaben die Option für den Download von Treibern und Software .
3. Befolgen Sie die Anweisungen, um die aktuellen, für Ihre Workstation verfügbaren Treiber zu ermitteln.

Wenn der benötigte Treiber nicht gefunden wurde, besuchen Sie die Website des Herstellers des Peripheriegeräts.

5 Wiederherstellen des Betriebssystems

Dieses Kapitel beschreibt die Wiederherstellung des Windows- oder Linux-Betriebssystems. Es umfasst folgende Themen:

Wiederherstellungsmethoden

Das Betriebssystem Windows 7 oder Windows Business Vista lässt sich mit der RestorePlus! Anwendung von HP neu installieren. Das Betriebssystem Windows XP Professional kann mit RestorePlus! oder dem HP Backup and Recovery Manager neu installiert werden.

- RestorePlus!

  Die RestorePlus! Anwendung installiert das Windows-Betriebssystem und Gerätetreiber (für im System integrierte Geräte) neu, sodass der werkseitige Zustand nahezu wiederhergestellt wird. Bei diesem Vorgang werden keine Daten auf der Festplatte gesichert oder wiederhergestellt. Einige Anwendungsprogramme werden möglicherweise durch diesen Vorgang nicht wiederhergestellt und müssen von der jeweiligen Anwendungs-CD installiert werden.

- HP Backup and Recovery Manager (HPBR) Wiederherstellungspunkt

  Mit dem HP Backup and Recovery Manager lassen sich Inhalte der Systempartition erfassen und wiederherstellen. Dabei wird ein Snapshot der Systempartition erfasst, der anschließend in einem Wiederherstellungspunkt gespeichert wird. Alle Daten, die beim Erstellen des Wiederherstellungspunkts in der Systempartition vorhanden waren, sind somit gesichert.

  HINWEIS: HP Backup und Restore wird nur auf HP xw6600 and xw8600 Workstations unterstützt.

  Der Wiederherstellungspunkt wird auf der Festplatte gespeichert und lässt sich zur sicheren Aufbewahrung auf ein Medium brennen.

△ **ACHTUNG:** Durch diese Methoden werden nicht nur Daten, sondern das Betriebssystem wiederhergestellt. Zur Vermeidung von Datenverlust sollte regelmäßig eine Datensicherung durchgeführt werden.

Bestellen von Sicherungssoftware

Wenn Sie keine Systemwiederherstellungs-CDs oder DVDs erstellen können, können Sie einen Satz Wiederherstellungs-Discs im HP Support Center bestellen. Weitere Informationen zur Telefonnummer Ihres regionalen Support Center finden Sie unter .

Wiederherstellen von Windows 7 oder Windows Vista

In diesem Abschnitt ist die Wiederherstellung von Windows 7 oder Windows Vista beschrieben.

Bestellen des RestorePlus! Mediensatzes

Wenn Sie zusammen mit Ihrer Workstation Wiederherstellungsmedien bestellt haben, ist dieser Mediensatz im Lieferumfang Ihrer Workstation-Komponenten enthalten.

Wenn Sie keine Wiederherstellungsmedien bestellt haben, können Sie einen RestorePlus! Mediensatz beim HP Support anfordern. Eine Liste der Telefonnummern des technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support.

Wiederherstellen des Betriebssystems

HINWEIS: Auch Windows 7 und Windows Vista bietet eine Sicherungs- und Wiederherstellungsanwendung. Weitere Informationen zu dieser Anwendung finden Sie auf der Microsoft Website.

ACHTUNG: Führen Sie eine Datensicherung durch, bevor Sie das Betriebssystem wiederherstellen.

Wenn Sie RestorePlus! von einem Datenträger ausführen, werden alle Daten auf der primären Festplatte einschließlich aller Partitionen gelöscht.

So stellen Sie Windows 7 oder Windows Vista wieder her:

1. Starten Sie Ihre Workstation von der RestorePlus! DVD und starten Sie RestorePlus!. Das Starten von der RestorePlus! DVD ist erforderlich, um Gerätetreiber und -einstellungen zu installieren.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um Ihr Betriebssystem wiederherzustellen.

Einige Anwendungsprogramme lassen sich unter Umständen nicht mit diesem Verfahren wiederherstellen. Wenn Programme nicht wiederhergestellt werden, installieren Sie diese von der jeweiligen Anwendungs-DVD.

Wiederherstellen von Windows XP Professional

Dieser Abschnitt erläutert die Wiederherstellung des Windows XP Professional-Betriebssystems.

HINWEIS: Ihre Workstation muss über einen installierten CD- oder DVD-Brenner verfügen, um den Mediensatz zu erstellen.

Erstellen eines RestorePlus! Mediensatzes

Den RestorePlus! Mediensatz können Sie mithilfe der Dateien auf Ihrer Festplatte erstellen. So erstellen Sie die Wiederherstellungsmedien:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Während des Startvorgangs wird ein HP Backup and Recovery Manager Fenster angezeigt, in dem Sie aufgefordert werden, Wiederherstellungs-CDs oder -DVDs zu erstellen. Wählen Sie **Now** (Jetzt).
3. Ein erster Wiederherstellungspunkt des Systems wird erfasst. Hierbei handelt es sich um einen Snapshot der Systemfestplatte. Die Erfassung kann mehr als 10 Minuten dauern.
4. Nach der Erstellung des ersten Wiederherstellungspunkts können Sie einen Satz an Sicherungs-CDs oder -DVDs brennen.

   Wählen Sie zum Erstellen eines RestorePlus! Mediensatzes einschließlich der Windows XP Betriebssystem-CD **RestorePlus! > Microsoft Windows XP Betriebssystem > Zusätzliches Medium**.

   HINWEIS: Abhängig von den Optionen können Sie auch zusätzliche DVDs erstellen.
5. Folgen Sie den Anweisungen, um RestorePlus! , Betriebssystem- und HPBR Medien zu erstellen.

Wenn es nicht möglich ist, mit Ihrer Workstation CDs bzw. DVDs zu erstellen, können Sie auch einen RestorePlus! Mediensatz beim HP Support anfordern. Eine Liste der Telefonnummern des technischen Supports weltweit finden Sie unter http://www.hp.com/support.

Erstellen eines HP Backup and Recovery (HPBR) Mediensatzes

HINWEIS: HPBR wird nur unter Windows XP unterstützt. Weitere Informationen finden Sie auf der *HP Backup and Recovery* CD (HP Sicherungs- und Wiederherstellungs-CD) der zusätzlichen Software, die im Lieferumfang Ihrer Workstation enthalten ist. Sie können während der Installation auf die Dokumentation zugreifen.

Der erste Wiederherstellungspunkt kann auf optische Medien gebrannt und anschließend zur Systemwiederherstellung verwendet werden. In diesem Abschnitt wird die Erstellung dieser Medien beschrieben.

HINWEIS: Ihre Workstation muss über einen CD- oder DVD-Brenner verfügen, um den Mediensatz zu erstellen.

So erstellen Sie HPBR Wiederherstellungsmedien:

1. Der erste Wiederherstellungspunkt wurde bereits zuvor beim Erstellen des RestorePlus! Mediensatzes erfasst.

   Wenn der erste Wiederherstellungspunkt nicht erstellt wurde, starten Sie den HP Backup and Recovery Manager und erstellen Sie unter Verwendung des Expertenmodus Wiederherstellungspunkte. Folgen Sie den Anweisungen in der Online-Dokumentation zu HPBR.

2. Brennen Sie den ersten Wiederherstellungspunkt über HPBR auf einen Datenträger.

   Wählen Sie **HPBR Start > Alle Programme > HP Backup & Recovery > HP Backup and Recovery Manager**.

3. Wählen Sie im Begrüßungsbildschirm **Next** (Weiter).

   Wählen Sie **Create recovery CDs or DVDs to recover the system** (Wiederherstellungs-CDs bzw. -DVDs für die Systemwiederherstellung erstellen) und anschließend **Next** (Weiter).

4. Klicken Sie auf **Weiter**, um eine Liste der verfügbaren CD-Images und Wiederherstellungspunkte anzuzeigen.

5. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben **Initial Recovery Point** (Erster Wiederherstellungspunkt) und klicken Sie auf **Next** (Weiter).

6. Folgen Sie den Anweisungen zum Erstellen der Medien.

Wiederherstellen des Betriebssystems

ACHTUNG: Führen Sie eine Datensicherung durch, bevor Sie das Betriebssystem wiederherstellen.

Wenn Sie RestorePlus! von einem Datenträger ausführen, werden alle Daten auf der primären Festplatte einschließlich aller Partitionen gelöscht. Führen Sie RestorePlus! von der Wiederherstellungspartition aus, hat dies nur Auswirklungen auf die Stammpartition (C:).

Verwenden von RestorePlus!

So stellen Sie Daten mit RestorePlus! wieder her:

1. Starten Sie die Workstation von der RestorePlus! DVD. Das Starten von der RestorePlus! DVD ist erforderlich, um Gerätetreiber und -einstellungen zu installieren.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um das Betriebssystem wiederherzustellen.

Einige Anwendungsprogramme lassen sich unter Umständen nicht mit diesem Verfahren wiederherstellen. Wenn Programme nicht wiederhergestellt werden, installieren Sie diese von der jeweiligen Anwendungs-DVD.

Verwenden von HPBR

So stellen Sie Daten mithilfe des ersten Wiederherstellungspunkts auf dem HPBR Medium wieder her:

1. Starten Sie die Workstation von dem Medium, auf dem der erste Wiederherstellungspunkt gespeichert ist.
2. Folgen Sie den Anweisungen, um das System in den Zustand zurückzuversetzen, der beim Erstellen des ersten Wiederherstellungspunkts erfasst wurde.

Verwenden der Wiederherstellungspartition

Ein mit Windows XP geliefertes System umfasst eine Wiederherstellungspartition. Sie können das System von dieser Wiederherstellungspartition aus starten.

Unter Verwendung des ersten mit HPBR erstellten Wiederherstellungspunkts (falls vorhanden), können Sie über die Wiederherstellungspartition eine Systemwiederherstellung durchführen. Wenn kein erster Wiederherstellungspunkt zur Verfügung steht, können Sie eine RestorePlus! Installation verwenden.

So stellen Sie Daten unter Verwendung der Wiederherstellungspartition wieder her:

1. Starten Sie die Workstation.
2. Wenn Sie im Startbildschirm aufgefordert werden, den Recovery Manager zu öffnen, drücken Sie F11.

   TIPP: Es bleibt nur wenig Zeit, um während des Startvorgangs die Taste F11 zu drücken. Die Gelegenheit bietet sich, kurz nachdem die F10-Eingabeaufforderung angezeigt wird.

   HINWEIS: Um sicherzustellen, dass der Wiederherstellungsvorgang auf der richtigen Festplatte durchgeführt wird, dürfen Sie die Verbindung mit dem Ziellaufwerk währenddessen nicht trennen.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die werkseitigen Einstellungen des Systems wiederherzustellen.

Wiederherstellen von Novell SLED

Die SLED-Wiederherstellungsmedien werden benötigt, um das Linux-Betriebssystem wiederherzustellen.

Erstellen von Wiederherstellungsmedien

Auf dem SUSE Linux Enterprise Desktop ist bereits zusätzliche Software geladen, daher finden Sie auf dem Desktop ein SUSE ISO-Symbol. Durch Klicken auf dieses Symbol gelangen Sie zum Verzeichnis */iso*. Das Verzeichnis */iso* beinhaltet alle ISO-Images zum Vorinstallieren von Anwendungen auf Ihrer Workstation. Zum Wiederherstellen des ursprünglichen Images folgen Sie den Anweisungen in der Readme-Datei im Verzeichnis */iso*, um die ISO-Image-Datei auf CDs zu kopieren.

HINWEIS: Brennen Sie Kopien der ISO-Wiederherstellungs-Images als Sicherungsdateien auf CD, falls die Festplatte Ihrer Workstation ausfällt.

6 Vorbereiten für die Installation der Komponenten

Um die Installation von Komponenten zu vereinfachen, können zahlreiche Maßnahmen zur Vorbereitung der Workstation ergriffen werden. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Ihre Workstation für die Installation von Komponenten vorbereiten.

Demontage und Installationsvorbereitung

Anhand der folgenden Tabelle können Sie die Reihenfolge für die Demontage der Workstation bestimmen, die vor der Installation von Komponenten erforderlich ist. (Unter Umständen unterscheiden sich die Komponenten Ihrer Workstation von den aufgeführten.)

Tabelle 6-1 Installation von Workstation-Komponenten

Installieren...	Zuerst entfernen...	dann entfernen...	dann entfernen...	dann entfernen...	dann entfernen...
Speicher	Gehäuseschloss*	Seitliche Abdeckung	Luftstromführung (Z800 und optional auf dem Z400)	Speicherlüfter oder Luftstromführung (sofern erforderlich)	
Erweiterungskarte (PCI/PCIe)	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung	Luftstromführung (Z800)	Erweiterungskartenhalterung	Erweiterungskarten-Steckplatzabdeckung
Festplatte	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung			
Optisches Laufwerk	Gehäuseschloss	Seitliche Abdeckung	Frontblende (nur Z400)	Luftstromführung (Z800 und optional auf dem Z400)	Unterstützung für Erweiterunskarten (Z800)

* Die Positionen des Gehäuseschlosses und Anweisungen zum Betrieb können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* entnehmen.

Vorbereiten des Workstation für den Einbau von Komponenten

So bereiten Sie die Workstation vor:

HINWEIS: Die Workstation weist grüne Berührungspunkte an den Stellen auf, an denen Sie eine Taste oder einen Hebel betätigen müssen. Auf einigen Komponenten wiesen die grünen Berührungspunkte auf Komponenten hin, die ohne Einsatz von Werkzeugen entfernt werden können.

1. Trennen Sie das System von der Stromversorgung.
2. Entsperren Sie die seitliche Abdeckung oder entfernen Sie alle Gehäuseschlösser.

3. Entfernen Sie die seitliche Abdeckung, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Z400	Z600	Z800
Ziehen Sie den Griff hoch (1), schieben Sie die Abdeckung 1,2 cm zur Rückseite des Systems hin (2), und klappen Sie die Abdeckung dann vom Gehäuse weg (3).	Ziehen Sie den Griff an der seitlichen Abdeckung hoch (1), und nehmen Sie die seitliche Abdeckung ab (2).	Ziehen Sie den Griff an der seitlichen Abdeckung hoch (1), und nehmen Sie die seitliche Abdeckung ab (2).

4. Entfernen Sie ggf. die Klemme oder Stütze der Erweiterungskarte (siehe folgende Abbildung).

Z400	
Einige Z400s verfügen über eine Halteklemme. Fassen Sie die Klemme (1) oben an, drücken Sie auf die Entriegelungsgriffe an der Seite der Klemme, bis sich das Unterteil der Klemme von der Klemmenschiene löst (2), und schwingen Sie die Klemme über die Rückseite hinaus (3).	Einige Z400s verfügen über eine Kartenstütze. Entfernen Sie die Schrauben der Kartenstütze (1), und heben Sie die Erweiterungskartenstütze dann aus dem Gehäuse (2) heraus.
Z800	
Ziehen Sie die Entriegelungszunge nach oben (1), und ziehen Sie dann am Griff der Erweiterungskartenstütze (2), um die Erweiterungskartenstütze zu entfernen.	

5. Entfernen Sie bei Bedarf den Speicher- und die Systemlüfter, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Z400 (optional)	Z600	Z800
Drücken Sie auf die Entriegelungen der Luftstromführung, und heben Sie die Luftstromführung aus dem Gehäuse heraus (siehe folgende Abbildung).	Trennen Sie das Lüfterkabel von der Systemplatine (1), drücken Sie auf die Entriegelungszunge am grünen Berührungspunkt (2), und klappen Sie dann die rückseitige Systemlüfterbaugruppe vom Gehäuse weg (3). Drücken Sie auf die Entriegelungszunge am grünen Berührungspunkt (1), und heben Sie dann die Speicherlüfter-Baugruppe aus dem Gehäuse heraus (2).	Entfernen Sie ggf. die Z800 Luftstromführung (siehe folgende Abbildung). Drücken Sie auf die Entriegelungszungen an den grünen Berührungspunkten (1), und heben Sie dann die Speicherlüfter-Baugruppe aus dem Gehäuse heraus (2).

6. Heben Sie bei Bedarf die Sicherungsklemme der Erweiterungskarte nach oben und entfernen Sie die Erweiterungskarten-Steckplatzabdeckung, wie in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Z400	Z600	Z800
Öffnen Sie die Kartenhalteklemme an den grünen Berührungspunkten (1), und heben Sie dann die Steckplatzabdeckung vom Gehäuse ab (2).	Öffnen Sie die Kartenhalteklemme (1), und heben Sie dann die Steckplatzabdeckung vom Gehäuse ab (2).	Öffnen Sie die Kartenhalteklemme (1), und heben Sie dann die Steckplatzabdeckung vom Gehäuse ab (2).

7. Entfernen Sie ggf. die Frontblende der HP Z400 Workstation (siehe folgende Abbildung).

   Ziehen Sie die Entriegelungszungen hoch (1), und klappen Sie dann die Frontblende vom Gehäuse weg (2).

7 Installieren von Speicher

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie Speicher in Ihrer Workstation hinzufügen können.

Unterstützte Speicherkonfigurationen

Spezielle DIMM-Kompatibilitätsinformationen für HP Workstations finden Sie in den QuickSpecs unter http://www.hp.com/go/productbulletin.

HINWEIS:

— Workstations der HP Z-Serie unterstützen nur ECC-DIMM-Speicher.

— Mischen Sie Unbuffered DIMM-Speichermodule nicht mit Registered DIMM-Speicher. Das System wird dann nicht gestartet und gibt eine Fehlermeldung aus.

— Um maximale Leistung zu erhalten, installieren Sie pro CPU die gleiche Anzahl von DIMMs. Wenn Ihre Workstation über zwei CPUs verfügt, installieren Sie sie paarweise in gleicher Größe.

Die folgende Tabelle beschreibt die von der HP Workstation der Serie Z unterstützten Speicherkonfigurationen.

Z400	Z600	Z800
Hinweise zur Installation Installieren Sie nur von HP genehmigte, ungepufferte DDR3-DIMMs.	**Installationsrichtlinien** Installieren Sie nur von HP genehmigte DDR3-DIMMs. Verwenden Sie nur ungepufferte DIMMs oder nur registrierte DIMMs.	**Installationsrichtlinien** Installieren Sie nur von HP genehmigte DDR3-DIMMs. Verwenden Sie nur ungepufferte DIMMs oder nur registrierte DIMMs.

Z400	Z600	Z800
Konfigurationen mit Unterstützung von 4 DIMM • Vier DIMM-Steckplätze • Speicherkonfiguration von 1 GB bis 16 GB **Konfigurationen mit Unterstützung von 6 DIMM** • Sechs DIMM-Steckplätze • Speicherkonfigurationen von 1 GB bis 24 GB	**Unterstützte Konfigurationen** • Sechs DIMM-Steckplätze • Konfiguration von ungepuffertem DIMM-Speicher von 1 GB bis 24 GB. • Konfiguration von registriertem DIMM-Speicher von 4 GB bis 48 GB.	**Unterstützte Konfigurationen** • Zwölf DIMM-Steckplätze • Speicherkonfiguration von 1 GB bis 192 GB **HINWEIS:** Für Speicherkonfigurationen größer als 96 GB ist das 1110-W-Netzteil erforderlich.
DIMM-Installationsreihenfolge *4 DIMM-Steckplätze* *6 DIMM-Steckplätze*	**DIMM-Installationsreihenfolge** *Einzelprozessor:* *Dualprozessor:*	**DIMM-Installationsreihenfolge** *Einzelprozessor:* *Dualprozessor:*

Installieren eines DIMM

So installieren Sie einen DIMM:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.

2. Drücken Sie die DIMM-Sockelhebel behutsam nach außen (siehe folgende Abbildung). (Das Beispiel zeigt eine HP Z600 Workstation.)

Abbildung 7-1 Öffnen von DIMM-Sockelhebeln

3. Richten Sie den DIMM-Anschlussschlüssel an dem DIMM-Sockellschlüssel aus, und setzen Sie dann das DIMM fest im Sockel (1) ein (siehe folgende Abbildung).

△ **ACHTUNG:** DIMMs und ihre Sockel werden für die ordnungsgemäße Installation befestigt. Um eine Beschädigung des Sockels oder des DIMM zu vermeiden, richten Sie die Führungen beim Installieren der DIMMs ordnungsgemäß aus.

Abbildung 7-2 Einsetzen des DIMM

4. Arretieren Sie die Sockelhebel (2).

5. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Installieren der Luftstromführung (nur Z400)

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation auf die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Drücken Sie die Netzkabel, inklusive P1, zwischen den DIMM-Steckplätzen und dem internen Schacht nach unten Richtung Systemplatine (siehe folgende Abbildung).

   Abbildung 7-3 Positionieren der Gehäusekabel

3. Setzen Sie die Luftstromführung in das Gehäuse ein.
   a. Platzieren Sie die Kante der Luftstromführung (1) zwischen DIMM-Sockel Nr. 6 und dem CPU-Kühlkörper.

      Abbildung 7-4 Installieren der Luftstromführung

   b. Verlegen Sie die Netz- und Datenkabel durch die Öffnung neben dem internen Schacht (2).

4. Verlegen Sie das CPU-Netzkabel (P3) durch die Öffnung neben dem Netzteil (siehe folgende Abbildung).

   Abbildung 7-5 Verlegen des CPU-Netzkabels

5. Befestigen Sie die Luftstromführung im Gehäuse.

   a. Stecken Sie die Zunge an der Luftstromführung in den Schlitz neben dem gelben ODD-Entriegelungshebel (1), und drücken Sie sie nach unten (siehe folgende Abbildung).

      Abbildung 7-6 Befestigen der Luftstromführung

   b. Stellen Sie sicher, dass die Luftstromführung bündig mit dem Ende des FDD-Schachts abschließt, und die Verriegelung (2) in dem Schlitz in der Abdeckung des internen Schachts einrastet.

c. Vergewissen Sie sich, dass die Verriegelung oben auf der Luftstromführung unter der Kante des Gehäuserahmens einrastet (siehe Abbildung unten).

Abbildung 7-7 Arretieren der Verriegelung der Luftstromführung

6. Ersetzen Sie alle Komponenten, die bei der Vorbereitung auf die Komponenteninstallation entfernt wurden.

8 Installieren von PCI/PCIe-Geräten

In diesem Abschnitt wird die Installation einer PCI- oder PCIe-Karte in der Workstation beschrieben. Um die Leistung und Funktionalität Ihres Systems zu steigern, können PCI/PCIe-Geräte wie Grafik- oder Audiokarten in den Erweiterungskarten-Steckplätzen der Workstation installiert werden.

Ermittlung der Erweiterungskarten-Steckplätze

Die folgende Tabelle beschreibt die Erweiterungskartensteckplätze in der HP Workstation der Serie Z.

Z400	Z600	Z800
Steckplatzbeschreibung • 1-PCIe2 - x8 (4) 25 W • 2-PCIe2 - x16 75 W • 3-PCIe - x8 (4) 25 W • 4-PCIe2 - x16 75 W • 5-PCI 32/33 25 W • 6-PCI 32/33 25 W	**Steckplatzbeschreibung** • 1-PCIe2 - x8 (4) 25 W • 2-PCIe2 - x16 75 W • 3-PCIe - x8 (4) 25 W • 4-PCIe2 - x16 75 W • 5-PCI 32/33 25 W • 6-PCI 32/33 25 W	**Steckplatzbeschreibung** • 1-PCIe2 x8(4) 25 W • 2-PCIe2 x16 75 W • 3-PCIe x8(4) 25 W • 4-PCIe2 x16(8) 25 W • 5-PCIe2 x16 75 W • 6-PCI 32/33 25 W • 7-PCIe x16(8) 25 W

△ **ACHTUNG:** Um Beschädigungen zu vermeiden, darf der Gesamtstrombedarf des Systems (einschließlich E/A-Karten, CPU und Speicher) den oberen Grenzwert des Netzteils nicht überschreiten.

HINWEIS: Die Bezeichnungen x1, x4, x8 und x16 beziehen sich auf die mechanische Länge des Steckplatzes. Die Zahl in Klammern führt die Anzahl der elektrischen PCIe-Leitungspaare (bzw. -Lanes) auf, die zum Erweiterungssteckplatz geleitet werden. So bedeutet x16(8) zum Beispiel, dass der Erweiterungssteckplatz mechanisch ein x16 langer Anschluss mit acht angeschlossenen PCIe-Leitungspaaren ist.

Einsetzen einer Erweiterungskarte

HINWEIS: Das folgende Verfahren beschreibt, wie eine Erweiterungskarte in einer typischen HP Workstation der Serie Z installiert wird. Ihre HP Workstation sieht möglicherweise anders aus.

So installieren Sie eine PCI- oder PCIe-Erweiterungskarte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation auf die Komponenteninstallation vorzubereiten.

2. Richten Sie die Kartenkeilnut an dem Steckplatzschlüssel aus, und setzen Sie die Karte fest im Steckplatz ein (1) (siehe folgende Abbildung).

   Abbildung 8-1 Einsetzen einer Erweiterungskarte

3. Klappen Sie die Befestigungsklemme nach unten (2), um sie zu schließen (siehe Abbildung oben).

   HINWEIS: Schließen Sie bei dem Z800 die PCI-Halteklemme, um sicherzustellen, dass alle Karten richtig sitzen. Die Halteklemme wird durch die PCI-Kartenstütze gesichert.

4. Schließen Sie alle erforderlichen Netz- und Schnittstellenkabel an die Karte an (befolgen Sie dabei die Anweisungen, die im Lieferumfang der Karte enthalten sind).

5. Ersetzen Sie alle Komponenten, die als Vorbereitung auf die Komponenteninstallation entfernt wurden.

9 Installieren einer Festplatte

In diesem Abschnitt wird die Installation einer Festplatte in der Workstation beschrieben.

HDD-Konfiguration

In der folgenden Tabelle werden Konfigurationsinformationen für die Festplatteninstallation aufgeführt.

<table>
<tr><th>Z400</th><th>Z600</th><th>Z800</th></tr>
<tr><td colspan="3">HDD-Schächte sind für eine mühelose Installation konzipiert. Datenkabel sind basierend auf der gelieferten Werkskonfiguration bereits in der Workstation angeschlossen.

In der Regel wird die Workstation mit einer HDD geliefert, zusätzliche Festplatten können jedoch eingesetzt werden, um die Speichermöglichkeiten zu erweitern:

• Die Position der SAS- und SATA-Anschlüsse wird auf dem Service-Etikett auf der seitlichen Abdeckung der Workstation angegeben.

• Zusätzliche HDDs müssen in einer bestimmten Reihenfolge hinzugefügt werden, die von dem Typ der Workstation abhängig ist.

• Nach der Installation werden den HDDs Laufwerksbuchstaben hinzugefügt, beginnend mit dem Standarddatenträger C:\. Laufwerksbuchstaben werden mithilfe des Dienstprogramms für die Computereinrichtung (F10) zugewiesen.

• Wenn zusätzliche Festplatten installiert wurden, kann die Startsequenz der Workstation geändert werden, sodass die Workstation von einer der zusätzlichen Festplatten gestartet wird. Die Startsequenz wird mithilfe des Dienstprogramms für die Computereinrichtung (F10) zugewiesen.

Wenn zusätzliche Festplatten installiert wurden, verfügen Sie über zusätzlichen Speicherplatz für weitere Programme, Datendateien und Sicherung.

Informationen zur Anzahl an zusätzlichen Festplatten, die Sie in Ihrer Workstation hinzufügen können, zur Reihenfolge der Laufwerksinstallation oder zu Startsequenzverfahren können Sie dem Reparatur- und Wartungshandbuch der Workstation unter http://www.hp.com/support/workstation_manuals entnehmen.</td></tr>
</table>

Z400	Z600	Z800
Laufwerks- und Kabelkonfiguration Auf dem Gehäuse befindet sich keine Kennzeichnung für die HDD-Schächte. Die Kabel werden auf folgende Weise in die Anschlüsse der Systemplatine eingesetzt: • SATA HDD-Kabel werden mit SATA-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SATA-Anschluss null. • SAS-Kabel können nicht mit Systemplatinenanschlüssen verbunden werden, jedoch mit einer separaten SAS-Controller-Karte.	**Laufwerks- und Kabelkonfiguration** Die HDD-Schächte werden mit **0** (oberer Schacht) und **1** gekennzeichnet. Jeder Schacht verfügt über zwei Datenkabel. Diese werden mit **HDD BAY 0** und **HDD BAY 1** bezeichnet. Die Kabel werden auf folgende Weise in die Anschlüsse der Systemplatine eingesetzt: • SATA HDD-Kabel werden mit SATA-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SATA-Anschluss null. • Wenn die letzte Festplatte mit SATA verbunden ist, werden die Kabel von leeren HDD-Schächten mit SATA-Anschlüssen verbunden. **HINWEIS:** Dies wäre das erste HDD (leerer zweiter Schacht). Handelt es sich bei Ihrem HDD nicht um das vorhandene Laufwerk, müssen Sie das Datenkabel möglicherweise trennen und an den richtigen Controller anschließen.	**Laufwerks- und Kabelkonfiguration** Die HDD-Schächte werden mit **0** (oberer Schacht), **1**, **2** und **3** gekennzeichnet. Jeder Schacht verfügt über vier Datenkabel. Sie werden mit **HDD BAY 0**, **HDD BAY 1**, **HDD BAY 2** und **HDD BAY 3** gekennzeichnet. Die Kabel werden auf folgende Weise in die Anschlüsse der Systemplatine eingesetzt: • SATA HDD-Kabel werden mit SATA-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SATA-Anschluss null. • Wenn die letzte Festplatte mit SATA verbunden ist, werden die Kabel von leeren HDD-Schächten mit SATA-Anschlüssen verbunden. **HINWEIS:** Dies wäre das erste HDD (leerer zweiter Schacht). Handelt es sich bei Ihrem HDD nicht um das vorhandene Laufwerk, müssen Sie das Datenkabel möglicherweise trennen und an den richtigen Controller anschließen. • SAS HDD-Kabel werden mit SAS-Anschlüssen verbunden, beginnend mit SAS-Anschluss null. • Wenn die letzte Festplatte mit SAS verbunden ist, werden die Kabel von leeren HDD-Schächten mit SAS-Anschlüssen verbunden.
HDD-Installationsreihenfolge	**HDD-Installationsreihenfolge**	**HDD-Installationsreihenfolge**

Installation einer Festplatte

In diesem Abschnitt wird die Installation einer Festplatte in der Workstation beschrieben.

Installieren eines HDD in einer HP Z400 Workstation

So installieren Sie eine Festplatte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Wählen Sie einen Laufwerksschacht für die Installation der Festplatte.
3. Ermitteln Sie die vier isolierten Dichtungsschrauben im Gehäuse.

   Abbildung 9-1 Position der Isolierungsösenschrauben

4. Setzen Sie die vier isolierten Dichtungsschrauben wieder ein, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

   Abbildung 9-2 Installation der Dichtungsschrauben

5. Bei der Installation eines SAS-Laufwerks verbinden Sie einen SAS-an-SATA-Kabeladapter mit dem Verbinder der SAS-Festplatte, wie in der folgenden Abbildung dargestellt.

HINWEIS: Für SAS-Laufwerke ist eine separate SAS-Controller-Plug-In-Karte erforderlich.

Abbildung 9-3 Anbringen des Kabeladapters

6. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk (HDD) in den ausgewählten Schacht (1), bis es wie einrastet (siehe folgende Abbildung).

Abbildung 9-4 Installieren des Festplatten-Laufwerks

7. Bringen Sie das Netzkabel (2) am Laufwerk an, und bringen Sie ein Datenkabel (3) vom SATA-Anschluss oder vom SAS-Controller am Festplattenlaufwerk an.

ACHTUNG: Um zu verhindern, dass beim Einsetzen der Abdeckplatte die Datenkabel eingeklemmt werden, verwenden Sie Datenkabel mit rechtwinkeligem Anschluss, wenn Sie eine HDD in Schacht 1 oder 2 installieren.

HINWEIS: Für SATA- und SAS-HDDs verbinden Sie Datenkabel mit den Laufwerkverbindern mit niedrigen Nummern. Verbinden Sie dabei zuerst die Systemplatine (bei SATA-HDDs) oder die SAS-Controller-Karte (bei SAS-HDDs). Die Verbinder von Festplattenlaufwerken können Sie mithilfe des Service-Etiketts auf der seitlichen Abdeckung der Workstation ermitteln.

8. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Installieren eines HDD in einer HP Z600 oder Z800 Workstation

So installieren Sie eine Festplatte:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Wählen Sie einen Laufwerksschacht für die Installation der Festplatte.
3. Setzen Sie das Festplattenlaufwerk in einem Winkel in den Träger ein. Trennen Sie vorsichtig die unteren Trägerschienen des Festplattenlaufwerks (1), und senken Sie dann das Laufwerk zwischen ihnen ab (siehe folgende Abbildung).

   Lassen Sie die Schienen los, um das Laufwerk an der dafür vorgesehenen Position zu fixieren.

   Abbildung 9-5 Installieren des Laufwerks im Träger

4. Trennen Sie vorsichtig die oberen Trägerschienen des Festplattenlaufwerks (2), und drehen Sie dann das Laufwerk wie oben dargestellt hochkant (3).

   Lassen Sie die Schienen los, um das Laufwerk an der dafür vorgesehenen Position zu fixieren.

5. Drehen Sie den Griff des Festplattenlaufwerks nach unten in seine vollständig geöffnete Position. Schieben Sie das Laufwerk vorsichtig ganz bis zum Anschlag in seinen Steckplatz (siehe folgende Abbildung). (Das Beispiel zeigt eine HP Z600 Workstation.)

   Wenn das Festplattenlaufwerk installiert ist, drehen Sie den Laufwerksgriff nach oben, bis er einrastet und das Laufwerk ganz sichert (2).

   HINWEIS: Der Tragegriff des Festplattenlaufwerks wird als Hebel verwendet, sodass die Verbinder ordnungsgemäß angebracht werden können, um das Laufwerk sicher an der Position zu fixieren. Wenn der Griff frühzeitig geschlossen wird, wird die Verbindung nicht ordnungsgemäß hergestellt und das Laufwerk befindet sich nicht an der richtigen Position.

   Abbildung 9-6 Installieren der HDD im Gehäuse

6. Wenn ein SAS-Festplattenlaufwerk in einer Z600 Workstation installiert wird, muss eine SAS-Controller-Karte installiert werden. Legen Sie das Laufwerksdatenkabel vom SATA-Anschluss der Systemplatine zum Anschluss der SAS-Controller-Karte um.

   Wird ein SAS-Festplattenlaufwerk in der Z800 installiert, legen Sie das Laufwerksdatenkabel vom SATA-Anschluss der Systemplatine zum SAS-Anschluss der Systemplatine um.

   Die Verbinderpositionen und ausführliche Informationen zur Installation können Sie dem *Reparatur- und Wartungshandbuch* entnehmen.

7. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

10 Installieren von optischen Festplattenlaufwerken

In diesem Abschnitt wird die Installation eines optischen Festplattenlaufwerks (Optical Disk Drive, ODD) in der Workstation beschrieben.

Installieren eines ODD in einer HP Z400 Workstation

Dieser Abschnitt beschreibt, wie ein optisches Festplattenlaufwerk in den Mini-Tower- und Tischkonfigurationen in der HP Z400 Workstation installiert wird.

Installieren eines optischen Laufwerks (Mini-Tower-Konfiguration)

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Entfernen Sie bei Bedarf die Blindabdeckung und die EMI-Abdeckung vom optischen Laufwerk.
3. Setzen Sie die vier schwarzen metrischen Führungsschrauben in das Laufwerk ein.

   Abbildung 10-1 Einsetzen der Führungsschrauben

4. Richten Sie die Schrauben an den Aussparungen im Laufwerksschacht aus, und schieben Sie das Laufwerk behutsam in das Gehäuse, während Sie den grünen Laufwerkssperrhebel hochziehen. Wenn das Laufwerk teilweise eingeführt ist, lassen Sie den Laufwerkssperrhebel los, und schieben Sie das Laufwerk vollständig in den Schacht hinein, bis es einrastet.

   △ **ACHTUNG:** Vergewissern Sie sich, dass das optische Festplattenlaufwerk (ODD) fest im Workstation-Gehäuse sitzt. Ziehen Sie dazu am Laufwerk, um festzustellen, ob es sich leicht lösen lässt. Wird das Laufwerk nicht richtig gesichert, kann es beschädigt werden, wenn die Workstation bewegt wird.

5. Schließen Sie die Strom- und Datenkabel an das optische Festplattenlaufwerk und die Systemplatine an, wie in der folgenden Abbildung dargestellt. Die Position der SATA-Verbinder werden auf dem Service-Etikett auf der seitlichen Abdeckung dargestellt. Setzen Sie das Datenkabel in den nächsten verfügbaren Verbinder ein.

   Abbildung 10-2 Verbinden von ODD-Netz- und -Datenkabeln

6. Tauschen Sie alle Komponenten aus, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Installieren eines optischen Laufwerks (Desktop-Konfiguration)

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Entfernen Sie ggf. das Blindmodul und den EMI-Füller aus dem optischen Laufwerksschacht.
3. Installieren Sie die vier schwarzen metrischen Führungsschrauben in das Laufwerk (1).

   Abbildung 10-3 Installieren des optischen Laufwerks

4. Richten Sie die Schrauben auf die Kerben im Laufwerkeinschub aus und führen Sie das Laufwerk in das Gehäuse ein, bis dieses einrastet (2).

△ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das optische Laufwerk fest im Gehäuse der Workstation sitzt, indem Sie durch Bewegen des Laufwerks prüfen, ob es einfach gelöst werden kann. Wenn das Laufwerk nicht ordnungsgemäß gesichert ist, kann das Laufwerk beim Bewegen der Workstation beschädigt werden.

5. Verbinden Sie die Netz- und Laufwerkkabel mit dem Laufwerk und der Systemplatine.

Installieren eines ODD in einer HP Z600 oder Z800 Workstation

So installieren Sie eine ODD:

1. Befolgen Sie die unter „Vorbereiten für die Installation der Komponenten“ auf Seite 43 beschriebenen Verfahren, um die Workstation für die Komponenteninstallation vorzubereiten.
2. Heben Sie bei Bedarf den Griff des Dummys für das optische Laufwerk an und entnehmen diesen aus der Workstation.
3. Ziehen Sie die grüne Entriegelung des optischen Laufwerks nach oben, und halten Sie sie (1), während Sie das Laufwerk in den Schacht hineinschieben (2). Wenn sich die Vorderseite des optischen Laufwerks beinahe an ihrer endgültigen Position befindet, lassen Sie die Verriegelung los, schieben Sie das Laufwerk jedoch weiter hinein, bis sich die Verriegelung schließt und das Laufwerk wie unten dargestellt sichert. (Das Beispiel zeigt eine HP Z600 Workstation.)

TIPP: Während der Installation können sich das angrenzende Laufwerk oder der eingesetzte Dummy leicht bewegen. Unter Umständen müssen Sie die beiden Geräte ausrichten, sodass sich der Riegel schließen lässt und die beiden Geräte sichert.

△ **ACHTUNG:** Stellen Sie sicher, dass das optische Laufwerk fest im Gehäuse der Workstation sitzt, indem Sie durch Bewegen des Laufwerks prüfen, ob es sich einfach gelöst werden kann. Wenn das Laufwerk nicht ordnungsgemäß gesichert ist, kann das Laufwerk beim Bewegen der Workstation beschädigt werden.

Abbildung 10-4 Installieren des optischen Laufwerks

4. Schließen Sie die Netz- und Datenkabel an das optische Festplattenlaufwerk an (siehe folgende Abbildung). (Das Beispiel zeigt eine HP Z600 Workstation.)

Abbildung 10-5 Verbinden von ODD-Netz- und -Datenkabeln

5. Schließen Sie das Datenkabel des optischen Festplattenlaufwerks an den entsprechenden und verfügbaren SATA-Anschluss an der Systemplatine an (siehe folgende Abbildung) (das Beispiel zeigt eine HP Z600 Workstation).

HINWEIS: Alle optischen Festplattenlaufwerke der HP Z800 Workstation sollten entweder an SATA- oder SAS-Anschlüse der Systemplatine angeschlossen werden. Sind nicht genug SATA-Anschlüsse für alle Laufwerke vorhanden, dann schließen Sie alle Laufwerke an die SAS-Anschlüsse der Systemplatine an. Dem Serviceaufkleber an der seitlichen Zugangsabdeckung der Workstation können Sie die Lage der SATA- und SAS-Anschlüsse entnehmen.

Abbildung 10-6 Anschließen des ODD-Datenkabels an der Systemplatine

6. Setzen Sie alle Komponenten wieder ein, die als Vorbereitung für die Komponenteninstallation entfernt wurden.

Hinweis für optische Blu-Ray-Laufwerke

Wenn Sie ein optisches Blu-Ray-Laufwerk installiert haben, sollten Sie Folgendes beachten:

Wiedergabe von Blu-Ray-Filmen

Da es sich bei Blu-Ray um ein neues Format handelt, das neue Technologien umfasst, können Probleme mit den Disks, der digitalen Verbindung, Kompatibilität und/oder Leistung auftreten, was jedoch nicht auf einen Produktmangel zurückzuführen ist. Es wird nicht garantiert, dass sich Disks fehlerfrei abspielen lassen. Zum Abspielen einiger Blu-Ray-Titel erfordern diese möglicherweise eine digitale DVI- oder HDMI-Verbindung und Ihr Display HDCP-Unterstützung. HD-DVD-Filme können auf dieser Workstation nicht abgespielt werden.

Wiedergabe von Blu-Ray-Filmen – Kompatibilität und Update

Die Wiedergabe von Blu-Ray-HDCP-Inhalt (High-bandwidth Digital Content Protection), wie der, der sich auf handelsüblichen Blu-Ray-HD-Filmen befindet, erfordert einen vollständig kompatiblen Pfad auf Ihrem Computer. Die HDCP-Technologie überprüft die Kompatibilität jeder Komponente im Pfad vom Inhalt auf der Blu-Ray-Disk bis zum Anzeigemonitor, einschließlich, jedoch nicht ausschließlich, Grafikkarten und Monitoradapter.

Bei der Entwicklung der HP Z400, Z600 und Z800 Workstations wurde Folgendes berücksichtigt: Nahezu alle Konfigurationen, die derzeit auf HP Professional Displays zur Verfügung stehen, sind kompatibel. Ältere HP xw4600 und xw9400 Workstation Konfigurationen weisen, basierend auf der installierten Grafikkarte und dem Anzeigemonitor, möglicherweise keine vollständig kompatiblen Pfade auf. HP empfiehlt die separate Bestätigung, dass Sie über ein vollständig kompatibles System verfügen, wenn die Wiedergabe von handelsüblichem Inhalt erforderlich ist. Die HDCP-Kompatibilität Ihrer Grafikkarte und des Monitors können Sie anhand der *Kurzinformationen (QuickSpecs)* unter http://www.hp.com/go/productbulletin überprüfen.

Für die bestmögliche HDCP-Leistung empfiehlt HP, dass Sie aktuelle Updates installieren:

1. Firmware für Blu-Ray-Player
2. Patches für Wiedergabeanwendungen
3. Firmware und Treiber für Grafikkarten

Updates befinden sich auf der Support-Website für Ihr spezifisches Produkt unter http://www.hp.com/support/workstations.

Index